

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 25220081151786

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

自组织理论下城市既有住区的更新改造研究

The existing city residential area renovation research based on
self-organization theory

易 礼

指导教师姓名: 唐洪流 副教授

专 业 名 称: 建筑设计及其理论

论文提交日期: 2013 年 05 月

论文答辩时间: 2013 年 06 月

学位授予日期: 2013 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2013 年 06 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

2013 年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

2013 年 月 日

摘要

社会在发展，人的生活行为和居住需求也会发展和变化，城市的既有住区更需要通过更新和改造以适应变化。但是，在我国城市发展的过程中，受长期的浮躁心态和“集权”意识形态的影响，“经济、历史、政治、文化、环境”等词语常常成为我国城市宣传的惯用标签，管理者们更乐于将注意力放在“视觉效果相对明显”的标志性项目建造或是新城建设上，而刻意地回避既有住区的更新改造。或者说，他们偶尔也会关注一下既有住区的更新改造，但也只是形象工程，草草了事。事实上，在实际的城市体验中，一条曲折的小巷、一个破旧的小餐馆、一个再普通不过的住区更能体现城市的生活气息。

另一方面，自 20 世纪 60 年代晚期起，科学界兴起了对于复杂系统广泛而深入的研究，试图揭示生命性质的世界是如何由简单走向复杂，其中具有代表性的系统科学便是自组织理论。从自组织理论来看我国城市的既有住区，会发现居民对居所做出更新与改造，以适应其需求变化的自发行为，正是自组织系统自下而上真实演变。

近年来，国内学者借鉴国外比较成熟的住宅更新理论，虽然也展开了对我国既有住宅更新改造的研究，但大多局限于具体的改造方法，缺乏系统科学的理论支撑。因此，本文将结合这些更新改造研究，从自组织理论的角度分析我国城市既有住区的自组织演化，提出一些自下而上、非决定论的改造策略，以加强其内部的自组织能力。不对其优劣做出评价，只对可能性做出预估，从而进一步促进住区走向复杂和非平衡态有序，乃至辐射到整个城市。

伴随 GDP 超越日本，我国已成为全球第二大经济体，但我们的城市生活却越来越糟糕。笔者希望 2010 上海世博会提出的“城市，让生活更美好”不要沦为动听的口号。

关键词：既有住区；自组织理论；更新改造

厦门大学博士

ABSTRACT

Following the development of our society, human's demanding of living condition and living activity space will be also changed, existing residential area in the city need to be changed to fit all the new conditions also. But, within the long term process of city development in china, fickleness and dictatorship played an influential role. "Economy, History, Politic, Culture, Environment" those propaganda have always been reclaimed. Governors putted more attention on some "strong vision effect" projects or iconic new town development. They are more likely to ignore the renovation of existing residential zones. However, even sometimes they just put the existing residential space renovation on the stage to show for their political reasons that made those projects always been roughly done and quickly finished. In fact, in the everyday experience of city, a disordered winding alleyway, a shabby little restaurant, or a normal can represent the living sphere of the nowadays city.

On the other hand, from the late 60s of 20th century, in the field of nature science, people started to have interest to analysis the complicated system of life. They tried to reveal the logic which orders the lives development form simple form to the complicated form. Among all, the most representative theory is self-organization theory. From this point of view, we can define the renovation of residence toward the residential space as a kind of self-organized activity, which can be explained as a bottom up renovation and an initiative fitting renovation.

Recent years, although, there are many experts and professors studied a lot on the residential space renovation theory, and did some progress even in the research of Chinese existing residential space renovation. They are more limited in the field of detail renovation methods, most of them are lack of scientific theory support. So, this thesis will take all those research as reference, from the point of view based on the theory of self-organization to analysis the existing residence area evolution in our country. Upon that, there will be some bottom up but changeable strategies can

strengthen the capability of self-organizing within the residential zone. The purpose of this thesis is not to judge the strategy, but to predict and evaluate those possibilities, after that, we wish to promote the complicate and unbalanced ordinary character of the existing residential area, even to reach the effluence for the whole city.

With the Chinese GDP surpassing Japan, our country has been a second biggest economic entity, but our city experience is getting worse. The hope of the author of this thesis is, to make the propaganda “city, make the life better” which proclaimed during the 2010 Shanghai EXPO be realized.

Key words: Existing residential area; self-organization theory; renovation.

目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	III
第一章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究对象与内容.....	2
1.2.1 研究对象.....	2
1.2.2 研究内容.....	2
1.3 相关概念的界定与研究概况.....	3
1.3.1 自组织理论.....	3
1.3.2 既有住区（Existing Residential Area）	4
1.3.3 更新改造.....	4
1.3.4 相关研究概况.....	4
1.4 研究的目的与意义.....	6
1.4.1 研究目的.....	6
1.4.2 研究意义.....	6
1.5 研究的方法与框架.....	10
1.5.1 研究方法.....	10
1.5.2 研究框架.....	11
第二章 自组织理论辨析	13
2.1 理论概述	13
2.1.1 理论起源.....	13
2.1.2 主体思想.....	15
2.1.3 基本构成.....	17
2.2 理论基础释义.....	18

2.2.1 耗散结构理论(Dissipative Structure Theory)——基本思想与前提	18
2.2.2 协同学 (Synergetics) ——理论内核与内在动力	22
2.2.3 突变论 (catastrophe theory) ——演化路径	25
2.2.4 超循环理论 (Hypercycle Theory) ——结合方式	29
2.2.5 混沌与分形理论 (Chaos Theory & Fractal Theory) ——复杂呈现	33
2.3 从细胞自动机到涌现——理论延展	37
2.3.1 细胞自动机 (Cellular Automata)	37
2.3.2 涌现理论 (Emergence)	39
2.4 混沌与有序的循环——自组织理论对城市既有住区更新的启发	43
2.4.1 自组织的判定条件	43
2.4.2 自组织的演化过程	43
2.4.3 复杂性的呈现	43
本章小结	43
第三章 城市既有住区的自组织演绎	45
3.1 集体无意识的创造——城市既有住区的系统观	46
3.1.1 既有住区的基本定义	46
3.1.2 既有住区的系统层级	46
3.1.3 既有住区的系统边界	53
3.2 非平衡态的有序——既有住区的自组织呈现	54
3.2.1 既有住区的自组织条件	54
3.2.2 既有住区的自组织宏观过程	56
3.2.3 既有住区的自组织内部动力	57
3.2.4 既有住区的自组织演化进程	59
3.2.5 既有住区自组织演化的复杂表达	61
3.3 内外有别——他组织行为的界定	63

3.3.1 大规模推倒重建.....	63
3.3.2 行政指令下的统一改造——“平改坡”工程.....	64
3.3.3 自然作用.....	65
3.4 从混沌到有序——既有住区自组织演化的质疑？	65
3.4.1 开放程度低.....	65
3.4.2 竞争与协同作用失衡.....	66
3.4.3 涨落过度.....	67
3.4.4 突变机制不完善.....	67
本章小结	68
第四章 城市既有住区的自组织更新改造策略探讨.....	69
4.1 既有住区的自组织更新改造说明.....	69
4.1.1 自组织理论对既有住区更新改造的必要性.....	69
4.1.2 既有住区更新改造的目标.....	69
4.1.3 既有住区更新改造的原则.....	70
4.2 既有住区的自组织更新改造策略.....	71
4.2.1 有限的增加开放度.....	71
4.2.2 完善竞争机制.....	72
4.2.3 置入可变式设计.....	72
4.2.4 增强增殖能力.....	72
4.3 既有住区各层级自组织更新改造策略的实施框架.....	73
4.4 既有住区自组织更新改造的外界支持.....	74
4.4.1 政府的政策协调作用.....	74
4.4.2 资金保障.....	74
本章小结	75
第五章 城市既有住区的自组织更新改造方法研究.....	77
5.1 套型层级的自组织更新改造方法.....	77
5.1.1 阳台的更新改造.....	77

5.1.2 窗体的更新改造.....	81
5.1.3 功能空间的更新改造.....	84
5.1.4 套型的重构.....	89
5.1.5 套型的扩建.....	93
5.2 住宅层级的自组织更新改造方法.....	96
5.2.1 屋顶空间的更新改造.....	96
5.2.2 交通空间的更新改造.....	101
5.2.3 入口空间的更新改造.....	105
5.2.4 外墙的更新改造.....	108
5.2.5 套型合并.....	112
5.2.6 住宅的垂直扩建.....	114
5.3 住区层级的自组织更新改造方法.....	116
5.3.1 公共活动空间的更新改造.....	116
5.3.2 绿化景观体系的更新改造.....	120
5.3.3 道路交通系统的更新改造.....	122
5.3.4 住宅的协同.....	123
5.3.5 其他建筑的拆改建.....	127
5.3.6 城市文脉的延续.....	127
本章小结	130
结语.....	131
参考文献	133
致谢.....	137

CONTENTS

CHINESE ABSTRACT	I
ENGLISH ABSTRACT	III
Chapter One: Introduction	1
1.1 Research background	1
1.2 Research object and content	2
1.2.1 Research object	2
1.2.2 Research content	2
1.3 Relative concept definition and research	3
1.3.1 Self-organization theory	3
1.3.2 Existing residential area	4
1.3.3 Renovation	4
1.3.4 Relative research	4
1.4 The purpose and significance of research	6
1.4.1 Rsearch purpose	6
1.4.2 Research significance	6
1.5 The method and structure of research	10
1.5.1 Research method	10
1.5.2 Research structure	11
Chapter Two: Self-organization theory analysis.....	13
2.1 General explanation of the theory	13
2.1.1 Origin of the theory	13
2.1.2 Main idea of the theory	15
2.1.3 Basic constitution	17
2.2 Foundation of the theory	18
2.2.1 Dissipative Structure Theory--the basic idea and precondition	18

2.2.2 Synergetics--the core and inner force	22
2.2.3 Catastrophe theory--process of evolution	25
2.2.4 Hypercycle Theory--the way of combination	29
2.2.5 Chaos Theory & Fractal Theory--complicated emergence.....	33
2.3 From Cellular Automata to emergence--the extension.....	37
2.3.1 Cellular Automata	37
2.3.2 Emergence.....	39
2.4 Chaos and order circulation--the inspiration of existing residential space in the city.....	43
2.4.1 The criteria of self-organization.....	43
2.4.2 The process of self-organization	43
2.4.3 The emergence of complexity	43
Summary.....	43
Chapter Three: The deduce of existing residential area in the city ...	45
3.1 The creation of collective unconscious--the systematic perspective of existing residential area in the city	46
3.1.1 Definition of existing residential area.....	46
3.1.2 Hierarchy of of existing residential area	46
3.1.3 Systematic boundary of existing residential area.....	53
3.2 Unbalanced order--the self-organized emergence of of existing residential area	54
3.2.1 The precondition of self-organization in the existing residential area	54
3.2.2 Macroscopic process of self-organization in the existing residential area.....	56
3.2.3 Inner force of self-organization in the existing residential area.....	57
3.2.4 Evolution process of self-organization in the existing residential area	59
3.2.5 Complex expression of evolution of self-organization in the existing	

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

廈門大學博